

## **ENAKIEVO GYMNASIUM #37 GEOMODEL**

**Olga Kovaleva**

**Supervisor: Maryna Novozhylova**

*O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv*

The model was created in the O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv students and teachers project "3D Models in Google Earth" [1]. When creating the project models and support programs, the technology of writing small scripts "on the fly" was widely used [2-7,44]. Just now, various aspects region development mathematical models result visualization is carried out as part of the "3d models in google earth" project [8-45].

The "3D Models in Google Earth" project page is

**<http://cdo.kname.edu.ua/file.php/1/ge/ge3d.html>**

The model URL:

**<https://3dwarehouse.sketchup.com/model/55d27743cfbe4a49f583e1f24426aeb2>**



I used the following free software in the model creating process:

1. Google Earth ([https://www.google.com/intl/en\\_uk/earth/](https://www.google.com/intl/en_uk/earth/)).
2. SketchUp (<https://www.sketchup.com/>).
3. The Free & Open Source Image Editors: Paint.net (<http://paintnet.ru/download/>), GIMP (<https://www.gimp.org/>).

### **References:**

1. Бочаров Б.П. Інформаційні технології в освіті : монографія / Б.П. Бочаров, М.Ю. Воєводіна; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 197 с.
2. Бочаров Б.П., Воєводіна М.Ю. Анализ эффективности алгоритма восстановления пропущенных значений временного ряда результатов тестирования знаний / Б.П. Бочаров // Системи обробки інформації. – Х.: ХУПС, 2008. – Вип. 3(70). – С. 171-174.
3. Бочаров Б. П., Воєводіна М. Ю. Метод наименьших квадратов в нормировании библиотечных процессов //Библиотеки учебных заведений. – 2010. – №. 33. – С. 50-60.
4. Бочаров Б. П., Воєводіна М. Ю., Еремін А. Ю. USER AWK FUNCTIONS LIBRARY // Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 9. – С. 17-21.
5. Бочаров Б. П., Воєводіна М. Ю. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА // Коммунальное хозяйство городов. – 2008. – №. 81. – С. 409-413.
6. Бочаров Б.П. Формирование векторного критерия оценки качества автоматизированного управления современной библиотекой. // Культура народов Причерноморья. – Симферополь: Межвузовский центр "Крым", 2005. – №60.- Т.1. – С. 31-35.
7. Рябченко І. М., Бочаров Б. П., Воєводіна М. Ю. Картотека книгозабезпеченості в системі автоматизованого керування сучасною університетською бібліотекою // Вісник книжкової палати. – 2005. – №. 3. – С. 27-30.
8. Бочаров Б. П., Воєводіна М. Ю. Библиотеки и новые технологии образования //Библиотеки учебных заведений. – 2010. – №. 37. – С. 47-52.
9. Бочаров Б. П., Воєводіна М. Ю. GAS ANALYZER CIRCUIT EMULATION IN TINKERCAD //Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 10. – С. 1-8.

- 10.** Чуб І. А., Новожилова М. В., Карпенко М. Ю. МЕТОД МІНІМІЗАЦІЇ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ З МОЖЛИВИМИ ВИКИДАМИ НЕБЕЗПЕЧНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРУ // Системи управління, навігації та зв'язку. - 2017. – Вип. (46). - С. 247-250.
- 11.** Новожилова М. В. Методологія розв'язання оптимізаційних нелінійних задач геометричного проектування // Вісник Запорізького державного університету.–Запоріжжя: ЗДУ. – 1999. – №. 1. – С. 75-81.
- 12.** Чуб І.А., Иванілов А.С., Новожилова М.В. Решение задачи распределения ресурсов проекта как оптимизационной задачи размещения геометрических объектов с изменяемыми метрическими характеристиками // Проблемы машиностроения. – 2010. – №. 13, № 5. – С. 56-66.
- 13.** Попов В. М., Чуб І. А., Новожилова М. В. Модель адаптивной системы техногенной безопасности региона // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2013. – Вип. 2 (26). – 2012. – С. 120-123.
- 14.** Новожилова М. В. Методологія розв'язку оптимізаційних нелінійних задач геометричного проектування //Вісн. Запорізьк. держ. ун-ту. – 1999. – №. 1. – С. 79-83.
- 15.** Чуб І.А., Новожилова М. В., В.А. Андронов, Моделирование размещения пожароопасных объектов: минимизация загрязнения атмосферы. – Харків: ІД ІНЖЕК, 2012. – 133 с.
- 16.** Чуб О. І., Новожилова М. В., Журавка А. В. Моделювання попиту на послуги ремонтно-будівельних служб ЖКГ при плануванні обсягу фінансових ресурсів //Financial and credit activity: problems of theory and practice. – 2012. – Т. 1. – №. 12.
- 17.** Мурин М. Н., Чуб І. А., Новожилова М. В. Математическое обеспечение решения задачи размещения прямоугольников с изменяемыми метрическими характеристиками // Системи обробки інформації. - 2012.-Вип. 7 (105).- С . 196-199.
- 18.** Чуб І. А., Новожилова М. В., Матухно В. В. Моделювання надзвичайної ситуації з вибухом хмари газоповітряної суміші // Радіоелектроніка. Інформатика. Управління. – 2017. – № 3(28). – С. 88-93.
- 19.** Чуб О. І., Новожилова М. В. Оптимальний розподіл ресурсів при реалізації проектів реконструкції інженерних мереж в мультипроектному середовищі //Вісник Національного технічного університету ХПІ. Сер.: Технічний прогрес та ефективність виробництва. – 2013. – №. 21. – С. 58-64.

- 20.** Бабаєв В.М. Сталій та безпечний розвиток мегаполіса: економічні, соціальні, екологічні аспекти // Управління сучасним містом: Наук.-практ. журнал. – 2004. – №4-6 (14). – С.234-241.
- 21.** Бабаєв В.М., Биченко Л.А. Регіональний економічний розвиток в контексті проведення економічних реформ в Україні // Економічний часописXXI. – 2011, №1-2. – С. 20-22.
- 22.** Бабаєв В. М., Пазиніч С. М., Пономарьов О. С. Логіка для інженерів. Підручник. . – Харків: ХНАМГ, 2007. – 531 с.
- 23.** Бабаєв В. М. Підвищення ефективності управління великим містом у структурі державного управління: дис. ... доктора з держ. упр.: 25.00.04 / Бабаєв Володимир Миколайович. — К., 2004. — 445 с.
- 24.** Шумілікін В. А., Бабаєв В. М., Луговий В. І. Підвищення ефективності місцевого самоврядування в Харкові на основі науково-технічного, соціально-економічного і кадрового потенціалу міста //Х.: НТУ «ХПІ. – 2003. – Т. 200. – С. 400.
- 25.** Бабаєв В. М., Фесенко Т. Г. Концептуальна модель організації офісу управління будівельними проектами в перспективі проектного менеджменту // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2010. – №. 1/3 (43. – С. 9-11.
- 26.** Бабаєв В. Н., Горох Н. П., Коринько И. В. Концепция экологизации и энергоресурсосбережения в системе управления отходами мегаполиса //Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2010. – Т. 4. – №. 8. – С. 51-59.
- 27.** Бабаєв В. М., Фесенко Т. Г. Формування системи підвищення ефективності підготовки будівельного проекту як чинника сталого розвитку міста //Коммунальное хозяйство городов. – 2008. – №. 82. – С. 110-120.
- 28.** Бабаєв В. М., Сухонос М. К., Білецький І. В. Модель життєвого циклу будівельно-енергетичного проекту //Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2015. – №. 2. – С. 46-53.
- 29.** Бабаєв В. М., Фесенко Т. Г. Conceptual model of the organizing of office management of building projects in the long term project management //Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2010. – Т. 1. – №. 3 (43). – С. 9-11.
- 30.** Бабаєв В. М. Освіта і виховання лідерів у вищій школі – субоснова перспективного розвитку суспільства // Лідер. Еліта. Суспільство : щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків. : НТУ «ХПІ», 2017. – №1. – 182 с.
- 31.** Бабаєв В. М. Сучасний муніципальний розвиток Харкова (до питань забезпечення комфортності міського середовища) //Научно-технический сборник. Коммунальное хозяйство городов. – 2005. – №. 66. – С. 3-6.

- 32.** Бабаев В. Н. "Городской проект": стратегия интеграции Украины в Европейский Союз //Коммунальное хозяйство городов. – 2001. – №. 32. – С. 5-7.
- 33.** Бабаев В. М. Організаційна культура керівника : навч. посіб. / В. М. Бабаєв, Н. В. Шаронова. – Харків. : НТУ "ХПІ", 2005. – 259 с.
- 34.** Бабаев В. М. Роль логістичних центрів в інтегрованих логістичних системах //Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2012. – №. 1 (3). – С. 4-6.
- 35.** Бабаев В. М. Проектний підхід у питаннях інфраструктурного розвитку України: пропозиції до національної програми економічних реформ //Коммунальное хозяйство городов. – 2010. – №. 95. – С. 264-271.
- 36.** Бабаев В. Навчальні коаліції–інструмент кадрового оновлення управлінських еліт //Вісн. УАДУ. – 2003. – №. 2. – С. 293-297.
- 37.** Бабаев В. М. МІСТОБУДІВНА ПОЛІТИКА І ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ХАРКОВА // Коммунальное хозяйство городов. – 2008. – №. 82 – С. 3-9.
- 38.** Бабаев В. М. СУЧАСНИЙ МУНІЦИПАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ХАРКОВА (до питань забезпечення комфортності міського середовища) //Коммунальное хозяйство городов. – 2005. – №. 66. – С. 3-6.
- 40.** Бабаев В. Н. Основные концептуальные направления разработки и реализации коммунальной политики энерго-и ресурсосбережения //Коммунальное хозяйство городов. – 2000. – №. 25. – С. 3-9.
- 41.** Бабаев В. Н., Шмуклер В. С. Конструктивные системы для объектов различного назначения. Опыт проектирования и возведения // Комунальне господарство міст. Сер.: Технічні науки та архітектури. – 2014. – №. 114. – С. 2-17.
- 42.** Бабаев В. Н. Создание биржи интеллектуальной собственности в сфере науки и образования // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2013. – № 2. – С. 120-126.
- 43.** Бочаров Б. П. Математическая модель распределения учебной литературы // Радиоэлектроника и информатика. – 2005. – №. 2. – С. 100-105.
- 44.** Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю., Левиков Ю. В. Обработка статистической информации в MOODLE // Проблеми теорії та практики дистанційної освіти в Україні. Матеріали міжвузівської конференції. – Х.: Харк. нац. ун-т будів. та архіт., 2013. – с 31-35.
- 45.** Чуб И. А., Новожилова М. В. Конечный метод поиска глобального минимума задачи размещения прямоугольных объектов //Доповіді Національної академії наук України. – 2011. – №. 11. – С. 59-64.